Basis

Stocker Cattle Futures Contract - A New Risk Management Tool

Disclaimer

Information was taken from sources which were believed to be accurate at the time of printing. The reader should verify current contract specifications and other relevant information before using any of these products. The examples provided in this paper are purely for the purpose of illustration and should not be construed in any way as a recommended trading strategy or current market conditions.

Introduction

There are a number of tools such as futures, options or forward contracts which a producer can use to manage risk. The focus of this article, is the new stocker cattle futures contract (SCFC) introduced by the Chicago Mercantile Exchange (CME) in November 1998. The exact terms of the contract are described in Appendix B. A contract is for 25,000 lbs of medium and large frame feeder steers. **It does not allow for delivery, but instead is a cash settled contract based on an index.** It is intended to mirror the US cash price for medium/large frame, newly weaned, fall calves.

There are a number of examples provided for the reader in Appendix A. It may be useful for you, depending on your knowledge and background to work through these examples in order to fully understand the concepts.

Background

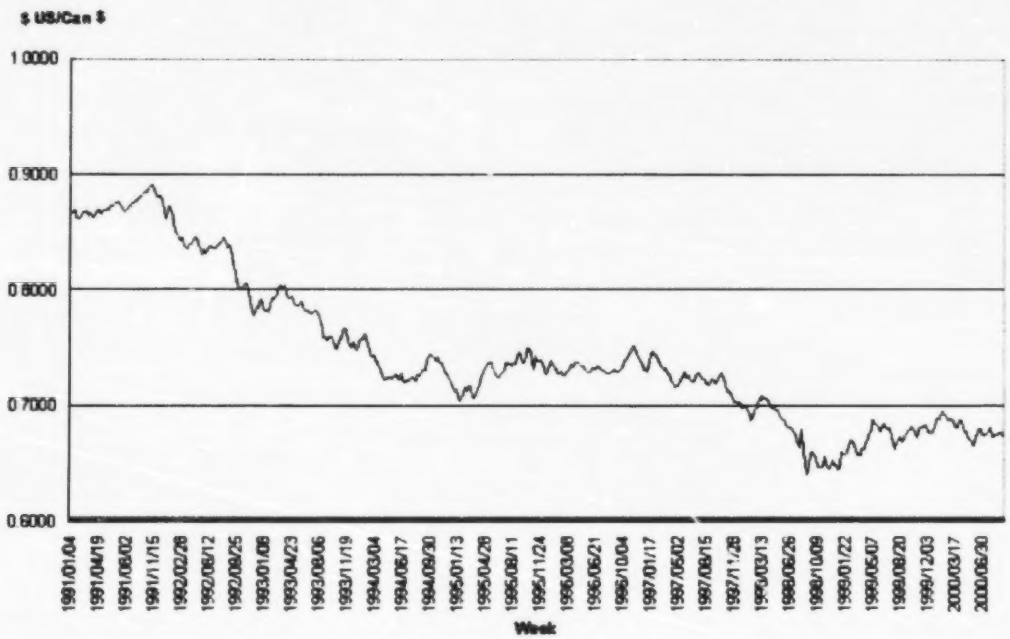
The price for stocker cattle in Canada is largely dependent on the US price. The Canadian price of cattle increases when the US price increases as was the case over the last year. Conversely Canadian prices fall when the US price falls as was the case in 1995.

The exchange rate between Canada and the US is an important factor in determining the relationship between Canadian and US stocker prices. The reason for this is that when the Canadian dollar strengthens the US price when converted at the stronger exchange rate results in a lower Canadian price.

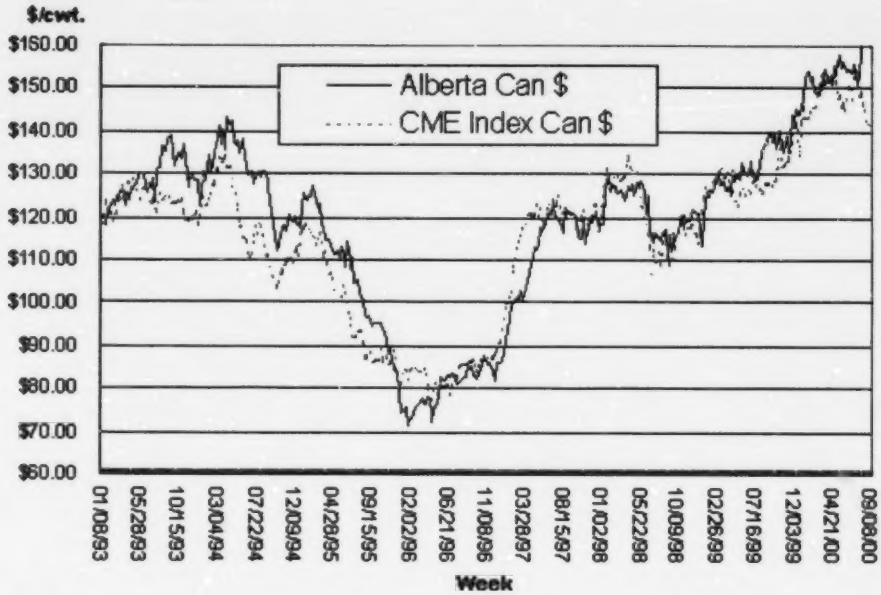
Conversely when the Canadian dollar weakened, the US price when converted at

the weaker exchange rate results in a higher Canadian price. Graphs 2 & 3 show the Alberta and Ontario weekly stocker prices respectively against the CME stocker index converted to **Canadian dollars**.

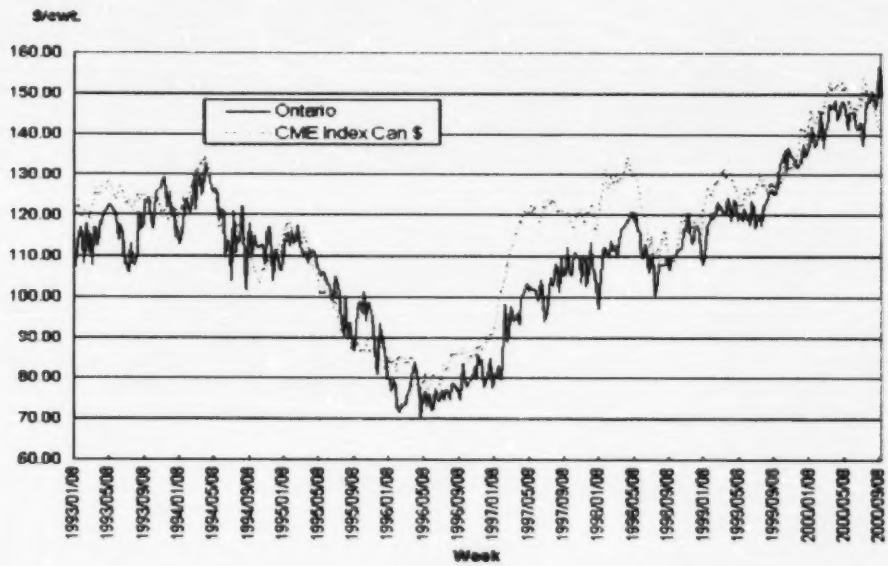
Graph 1
Canadian US Weekly Exchange Rate 1991 - 2000



Graph 2
Alberta Stocker Prices Versus CME Stocker Index (Can $)



Graph 3
Ontario Stocker Prices Versus CME Stocker Index (Can $)



Basis Risk

When we talk about basis we are talking about the **adjusted basis**. This is the

movement not explained by changes in either the exchange rate or the US price of stocker cattle. The adjusted basis is the difference between Canadian stocker prices and US stocker price after the US stocker price has been converted to Canadian dollars (Canadian Stocker price - US stocker price Can $). The basis measures the relationship between the Canadian cash price and the price of the US futures contract in Canadian dollars. For a more detailed discussion of the basis you should read Chapter 3 in "Managing Market Risk". The CME has constructed historically the Stocker Cattle index. From this we have calculated the historical stocker cattle basis for Alberta and Ontario. You may also wish to look at the historical basis charts at: http://www.agr.ca/policy/risk/basis/index_e.html.

In Alberta, the basis for stocker cattle(Table 1) has varied over the last five years from a low of -16.88 in 1997 to a high of +18.35 in 1995. Since January 1, 1995, the basis has averaged +1.22 on a weekly basis. For the same period in Ontario, the basis for stocker cattle (Table 2) has varied from a low of -27.81 in 1997 to a high of +14.45 in 1995. Since January 1, 1995, the basis has averaged -6.37 on a weekly basis.

Table 1
Alberta weekly Stocker Basis 1995 - 2000
(Can $/cwt.)

Year	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Minimum	-3.62	-12.17	-16.88	-7.68	-8.04	-2.43
Maximum	18.35	4.15	3.09	9.79	12.55	11.09
Average	7.67	-3.50	-4.93	0.81	3.04	4.23

Table 2:
Ontario weekly Stocker Basis 1995 - 2000
(Can $/cwt.)

Year	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Minimum	-5.99	-13.69	-27.81	-22.97	-13.73	-8.83
Maximum	14.45	2.94	-6.70	4.56	4.97	0.01
Average	2.42	-5.98	-16.47	-8.42	-4.78	-5.01

Risk Management - Stocker Cattle

With futures, the cow-calf producer can lock in a price. This can be done by **selling** a CME futures contract as shown in Examples 1 & 2 in Appendix A.

With options the cow-calf producer can lock in a minimum price by buying a CME put option of the stocker cattle futures contract. **With a put option you have a choice:**

- **(a) - to exercise the option and sell a futures contract at $1.00 US/lb**

- **(b) - do not exercise the option.**

There is a cost incurred when you buy an option. This cost called the option premium is $1,000.00 US in this example. A put option gives you the right to sell a futures contract at a price (strike price) of $1.00 US/lb in this example. This means then that if the price goes down you will exercise the option and if the price should increase then you would simply walk away from the option and not exercise it. In either case you lose the premium of $1,000.00 US as shown in Examples 3 & 4.

Managing Exchange Rate Risk

As mentioned in our earlier discussion an important factor in determining the relationship between Canadian stocker prices and US stocker prices is the exchange rate between the Canadian dollar and the US dollar. When the Canadian dollar strengthens against the US dollar Canadian cattle prices fall relative to the US price. The reason for this is that when the Canadian dollar strengthened Canadian stockers become more expensive in terms of American dollars and therefore American buyers pay less for Canadian cattle. Conversely when the Canadian dollar weakens Canadian cattle prices increase relative to US prices because Canadian stockers become cheaper in terms of American dollars and therefore American buyers are willing to pay more for Canadian cattle which results in higher Canadian price. This means then cow-calf producers who produce stockers as an output, benefit from a weaker Canadian dollar and are hurt by a stronger Canadian dollar.

With futures a cow-calf producer can also lock in a price for the exchange by buying a CME futures Canadian dollar contract as shown in Example 5 Appendix A. The CME has a Canadian dollar futures contract in the amount of $100,000 and there is also a smaller contract in the amount of $50,000 traded on the Mid America Exchange. Details on the CME Canadian dollar contract are described in Appendix C.

You could managed the exchange rate risk by **buying** a Canadian dollar futures contract. Should the Canadian dollar strengthens you would have a profit on your foreign exchange hedge. The combination of your cash selling price, your stocker cattle futures hedge and your exchange rate hedge would result in a net price which is equal to your locked in price as shown in Example 6 Appendix A.

The other possibility is that the Canadian dollar weakens or the Canadian stocker prices increase. In either case you would sell your stockers for a higher price but, the combination of a loss on the stocker cattle hedge and the exchange rate hedge would mean that you would only net the locked in value of $100,000.

Options on both the stocker cattle contract and the Canadian dollar contract would allow you to capture the benefit of a price increase while safeguarding against a drop in the price or a stronger Canadian dollar. However this would require you to pay the option premium on four stocker cattle contracts and on one Canadian dollar contract. You need to compare your potential risk, the cost of your risk protection and your profit margin in order to determine if this is a prudent financial decision.

Summary

For the cow-calf producer, this new stocker contract comes at a very opportune time. The first few months of 2000 saw record cattle prices. Now is the time for the producer to start to think about a marketing plan for this year's calf crop. Do you plan on selling the calf crop or feeding them out? If the decision is to sell the calves as stockers this fall, then you may want to consider locking in prices for some or all of this years calf crop.

With any new contract, it takes time for a market to develop for the product. One of the problems with any new contract is a lack of liquidity. The CME has recognized this problem, and it obtained regulatory approval in April to establish market makers who will take either side of the contract at the prevailing price. This now ensures that if you want to buy or sell a contract, that there will always someone willing to take the opposite side of the contract.

There are a number of tools available for risk management with advantages and disadvantages to each instrument. You have to decide which one is right for your situation. Two tools which producers should consider is the new stocker futures contract and the new options on the futures contract. The futures contract allows cow-calf producers to lock in a price for this years calf crop whereas the options allow the producer to establish a minimum price.

Changes in the basis can work in your favour or they can work against you. It is important to understand that **you as a producer are affected by a change in the basis even if you are not hedged.** Some risk management tools will protect you against a basis changes however others such as futures and options will leave you exposed to a change in the basis.

There is also the risk associated with a change in the Can/US exchange rate. It is important to understand that you as a producer are affected by a change in the exchange rate even if you are not hedged. Two new tools available to hedge the exchange rate are the Canadian dollar futures contract and options on the Canadian dollar futures contract. You have to decide if the risk is sufficient to justify the time and cost involved.

This paper was not intended to be a complete course for the producer on how to manage risk. It was simply intended to bring the new stocker contract to your attention and to explain why it might be of interest to you. The next step if you are interested is to take a more comprehensive course in risk management in order to fully understand the subject. There is a list of regional contacts in Appendix D on the inside back cover or, you can contact the Canadian Farm Business Management Council to obtain a copy of the home study version of "Managing Market Risk".

Appendix A

Example 1 - Futures Hedge:

For the purpose of this example, a price is locked in for 45 head (25,000 lb contract / 550 lb per head) based on the following situation:

Spring:
- the exchange rate is 0.80 US $/Can $.,
- the futures price in the spring for the October Stocker Contract is $1.00/lb. US,
- the cash price for stockers is $ 1.10/lb. Can.,
- this exchange rate will result in a futures price of $1.25 Can ($1.00 / $0.80) and
- the basis is ($0.15) Can/lb. ($1.10 - $1.25).

Fall:
- no change in the exchange rate,
- cash price for stockers has dropped to $ 0.90/lb. Can.,
- the October stocker futures contract is trading at $ 0.84/lb. US.,
- this exchange rate will result in a futures price of $1.05 Can ($0.84 / $0.80) and
- no change in the basis ($0.90 - $1.05).

Futures Hedge - Lower price

(Can $/lb.)

	Stocker Cash Market	Futures Trade	Basis	Exchange Rate $ US/Can $
Spring	Expected Price $1.10	$1.00 US $1.25 Can	($0.15)	$0.80
Fall	Sale Price $0.90	$0.84 US $1.05 Can	($0.15)	$0.80
Expected Price	**$1.10**			
Profit (Loss)		$0.16 US $0.20 Can	No Change	No Change
Net Price	Sale Price $0.90 + Futures Profit $0.20 **= Net Price $1.10**			

In the spring, you sell a stocker futures contract. In the fall you sell your stockers in the cash market for $0.90 which is $0.20 less than you expected. At the same time

you buy back your stocker futures contract which is now trading at $0.84 US. This results in a profit of $ 0.16 US ($1.00 - 0.84). After converting the profit of $0.16 US at the current exchange rate of $0.80 your profit of $ 0.20 Can. Adding this profit of $0.20 Can to your cash sale price of $0.90 results in a net price of $1.10 Can/lb - your expected price.

Example 2 - Futures Hedge:

In this example:
- stocker prices have increased to $1.20 Can/lb.,
- the futures price rose to $1.08 US/lb.

Futures Hedge - Higher price

(Can $/lb.)

	Stocker Cash Market	Futures Trade	Basis	Exchange Rate $ US/Can $
Spring	Expected Price $1.10	$1.00 US $1.25 Can	($0.15)	$0.80
Fall	Sale Price $1.20	$1.08 US $1.35 Can	($0.15)	$0.80
Expected Price	**$1.10**			
Profit (Loss)		($0.08) US ($0.10) Can	No Change	No Change
Net Price	Sale Price $1.20 - Futures Loss $0.10 **= Net Price $1.10**			

In this example, the price has increased and you sell your stockers in the cash market for the higher price of $1.20. When you buy back the futures contract, you have a loss of $0.08 US ($1.00 - $1.08). At the current exchange rate of $0.80 your loss of $0.08 US converts to a loss of $0.10 Can/lb. Deducting this loss of $0.10 Can from the cash sale price of $1.20, results in a net price $1.10 Can/lb for your calves - your expected price.

In this example, your net price was $1.10 whereas had you not hedged your net price would have been $1.20 With a futures hedge you are protected against a drop in the price but, you give up any benefit of a price increase. The question you need to decide is the protection against a drop in the price worth giving up the benefits of a price increase.

Example 3 - Options Hedge:

Options Hedge - Lower price

(Can $/lb.)

	Stocker Cash Market	Futures Trade	Options Trade	Basis	Exchange Rate $ US/Can $
Spring	Cash Price - $1.10 Expected Price - $1.05 (Cash Price - Option premium)	$1.00 US $1.25 Can	Strike = $1.00 US Premium = $0.04 US $0.05 Can	($0.15)	$0.80
Fall	Sale Price - $0.90	$0.84 US $1.05 Can	Premium = $0.16 US	($0.15)	$0.80
Expected Price	**$1.10**				
Profit (Loss)			$0.12 US $0.15 Can	No Change	No Change
Net Price	Sale Price $0.90 + Options Profit $0.15 **= Net Price $1.05**				

In Example 3 the expected price is $1.05 because the cost of the option premium ($0.05/lb Can) is deducted from the expected cash price of $1.10 . In this example we would exercise our option because the price dropped. This will result in our now having a futures position as if we had sold the futures contract at $1.00 US/lb. When you buy back your futures contract back at $0.84 US you would have a profit of $ 0.16 US/lb. minus your premium cost of $0.04 US ($1,000.00 / 25,000 lbs = $0.04 US/lb). After converting this profit of $0.12 ($0.16 - $0.04) at the exchange rate of $0.80 you have a profit of $ 0.15 Can. Adding this to the cash sale price of $0.90 produces a net price of $1.05 Can/lb. This price is $0.05 less than the cash price of due to the premium cost of the option ($0.04 US / $0.80 = $0.05 Can).

Example 4 - Options Hedge:

Options Hedge - Higher price

(Can $/lb.)

	Stocker Cash Market	Futures Trade	Options Trade	Basis	Exchange Rate $ US/Can $
Spring	Cash Price - $1.10 Expected Price - $1.05 (Cash Price - Option premium)	$1.00 US $1.25 Can	Strike = $1.00 US Premium = $0.04 US $0.05 Can	($0.15)	$0.80
Fall	Sale Price - $1.20	$1.08 US $1.35 Can	Premium = $0.00 US	($0.15)	$0.80
Expected Price	**$1.10**				
Profit (Loss)			($0.04 US) ($0.05Can)	No Change	No Change
Net Price	Sale Price $1.20 - Options Cost $0.05 **= Net Price $1.15**				

In Example 4 stocker prices have increased to $1.20 Can/lb. and the futures price increased to $1.08 US/lb. Since the price has increased you would not exercise your option. You would sell your stockers in the cash market for the higher price of $1.20 which after deducting the cost of the premium of $0.05 Can would result in net price of $1.15 Can/lb. This price is $0.05 less than the cash price because of the premium cost. The question you need to answer is the $0.05/lb. worth the cost to protect yourself against a drop in the price.

Example 5 - Futures Hedge Stronger Canadian Dollar:

In Example 5 you expect to sell 200 head of stockers in the fall weighing 500 lbs each and the current cash price is $1.00 for a total value of $100,000 as shown in Example 5.

Spring:
- the exchange rate at this time is 0.75 US $/Can $,

- cash price for stockers is $1.00/lb.
- the futures price for next October is $0.75/lb. US.
- the basis is at $0.00.

Fall:
- the exchange rate increases to $0.85 US,
- the Canadian cash price for stockers decreases to $ 0.80/lb. Can.,
- the futures contract would be trading at $ 0.68/lb. US.
- the basis is unchanged at $0.00.

In the spring you hedge your stocker cattle by selling 4 futures contracts (500 lbs X 200 head / 25,000 lbs per contract) at $1.00 US/lb. This would mean then that in the fall when you bought your four stocker futures contract back you would have a profit of $0.07 US ($0.75 - $0.68) times25,000 lbs times 4 contracts for a total profit of $7,000. After converting this at the exchange rate of $0.85 you have a profit of $8,235 Can which when added to the cash selling price of $80,000 ($0.80 X 500 lbs X 200 head) means you would net $88,235. This is less than the expected value of $100,000 because the exchange rate moved against you. Two thing happened here because the exchange rate moved against you:

- you received a lower cash price for your calves ($80,000 versus $90,667),
- your profit on your hedge was less ($8,235 versus $9,333),
- $90,667 + $9,333 would have given your net price of $100,000.

Futures Hedge - Stronger Canadian Dollar

(Can $/lb.)

	Stocker Cash Market	Futures Trade	Basis	Exchange Rate $ US/Can $
Spring	Cash Price $1.00	$0.75 US $1.00 Can	($0.00)	$0.75
Fall	Sale Price $0.80	$0.68 US $0.80 Can	($0.00)	$0.85
Expected Revenue	**$100,000** = $1.00 X 500lbs X 200 head			
Profit (Loss)		$0.07 US $0.08235 Can	No Change	
Net Price	Sale Price $0.80 + Futures Profit $0.08			

	= Net Price $0.88			
Revenue 200 Head	200 X 500 lbs X $0.80 = $80,000 $ 8,235 **$88,235**	4 X 25,000 lbs X $0.07 US / $0.85 = $8,235		

Example 6 - Exchange Rate Futures Hedge:

Alberta weekly Stocker Basis 1995 - 2000

(Can $/lb.)

	Stocker Cash Market	Futures Trade	Basis	Exchange Rate	Futures Exchange Rate Trade $ US/Can $
Spring	Cash Price $1.00	$0.75 US $1.00 Can	($0.00)	$0.75	$0.75
Fall	Sale Price $0.80	$0.68 US $0.80 Can	($0.00)	$0.85	$0.85
Expected Revenue	**$100,000** = $1.00 X 500lbs X 200 head				
Profit (Loss)		$0.07 US $0.08235 Can	No Change		$0.10 US
Revenue 200 Head	200 X 500 lbs X $0.80 = $80,000 $ 8,235 $11,765 **$100,000**	4 X 25,000 lbs X $0.07 US / $0.85 = $8,235			$100,000 X $0.10 / $0.85 = $11,765 Can

You could managed the exchange rate risk by **buying** a Canadian dollar futures contract at $0.75 and selling it back at $0.85. In Example 6 you would have a profit

on your foreign exchange hedge of $0.10 US X $100,000 = $10,000 US. After converting this profit at the prevailing exchange rate of $0.85 you will have a profit of $11,765 Can. Adding this to your cash selling price of $80,000 and the stocker cattle futures hedge of $8,235 your net price is $100.000.

Appendix B

CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CME)

STOCKER CATTLE FUTURES

CONTRACT UNIT: 25,000 pounds of 500 to 599 pound Medium Frame #1 and Medium and Large Frame #1 feeder steers

CONTRACT MONTHS: January, February, March, October, November and December

TICKER SYMBOL/ ST

PRICE QUOTATION: US cents per pound

MINIMUM PRICE FLUCTUATION: $.0005 per pound ($12.50 per contract)

MAXIMUM DAILY PRICE FLUCTUATION: 2 cents per pound ($500 per contract) above or below the previous day's settlement price.

LAST TRADING DAY: The last Thursday of the contract month, except in the case of the November contract which terminates on the Thursday prior to Thanksgiving Day and the December contract terminates on the third Thursday of the month.

FINAL SETTLEMENT: This contract is cash settled. It is calculated as 25,000 times the CME Stocker Cattle Index per pound for 500 to 599 pound Medium Frame #1 and Medium and Large Frame #1 feeder steers for the seven days ending on the Thursday on which trading terminates. The CME Stocker Cattle Index is a composite weighted average price for the 12 state region of Colorado, Iowa, Kansas, Missouri, Montana, Nebraska, New Mexico, North Dakota, Oklahoma, South Dakota, Texas and Wyoming. Prices are weighted by the number of head and by the weight.

Appendix C

CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE

(CME) CANADIAN DOLLAR FUTURES

CONTRACT UNIT: 100,000 Canadian dollars

DELIVERY MONTHS: March, June, September, December.

TICKER SYMBOL: CD

PRICE QUOTATION: US dollars per $10,000 Canadian dollars

MINIMUM PRICE $1 US per $10,000 Canadian dollars (1 point)

FLUCTUATION: ($10.00 per contract)

MAXIMUM No price limits for the first 15 minutes of Regular Trading Hours (RTH) from 7:20

DAILY LIMIT: a.m. to 7:35 a.m. Afterwards a schedule of sequential expanding price limits based on the same day's Opening Range is effective. Once the primary futures contract (lead month) is limit bid or offered at an expanding price limit, such expanding price limit will be effective for 5 minutes, after which it will expire and the next larger ("expanding") price limit will be effective. This sequential schedule continues until the last 15 minutes of trading when there will be no price limits. Also, on the last day of trading for a contract month, there will be no expanding price limits. The schedule of price limits is as follows: no price limits for first 15 minutes, first expanding limit = 400 points, second expanding price limit = 800 points, third expanding price limit = 1200 points, fourth expanding price limit = 1600 points, and so forth. For more details, please contact the CME.

LAST TRADING DAY: 9:16 a.m. on the business day immediately preceding the third Wednesday of the contract month.

FIRST NOTICE DAY: Last day of trading. Any contracts which are open at the termination of trading are delivered.

DELIVERY: Third Wednesday of the contract month. In the country of issuance at a bank designated by the Clearing House.

Modified: 2000-11-23

© AAFC. All rights reserved.

La Base

Engraissement

Les contrats à terme sur veaux d'engraissement - Un nouvel outil de gestion du risque

Avertissement

L'information est tirée de sources jugées dignes de confiance au moment de l'impression.Il incombe au lecteur de vérifier les stipulations du contrat en cours et les autres renseignements pertinents avant d'utiliser l'un ou l'autre de ces produits. Les exemples fournis dans ce document ne le sont qu'à titre d'illustration et ne doivent d'aucune manière être interprétés comme une stratégie commerciale à suivre ou une description des conditions du marché.

Introduction

Il existe un certain nombre d'outils de gestion du risque à la disposition du producteur, dont les contrats à terme, les options ou les contrats à livrer. Cet article vise à présenter le nouveau contrat à terme sur veaux d'engraissement lancé en novembre 1998 par la Chicago Mercantile Exchange (CME). Ses modalités précises sont décrites à l'annexe B. Le contrat porte sur 25 000 lb de bouvillons d'engraissement de taille moyenne à grande. **Il ne prévoit pas la livraison du produit, mais plutôt une méthode de règlement au comptant sur la base d'un indice.** Il se veut une image miroir du prix au comptant américain des veaux d'automne récemment sevrés de taille moyenne à grande.

Le lecteur trouvera à l'annexe A un grand nombre d'exemples. Selon vos connaissances et antécédents, vous jugerez peut-être bon de les étudier afin de bien comprendre les concepts sous-jacents.

Contexte

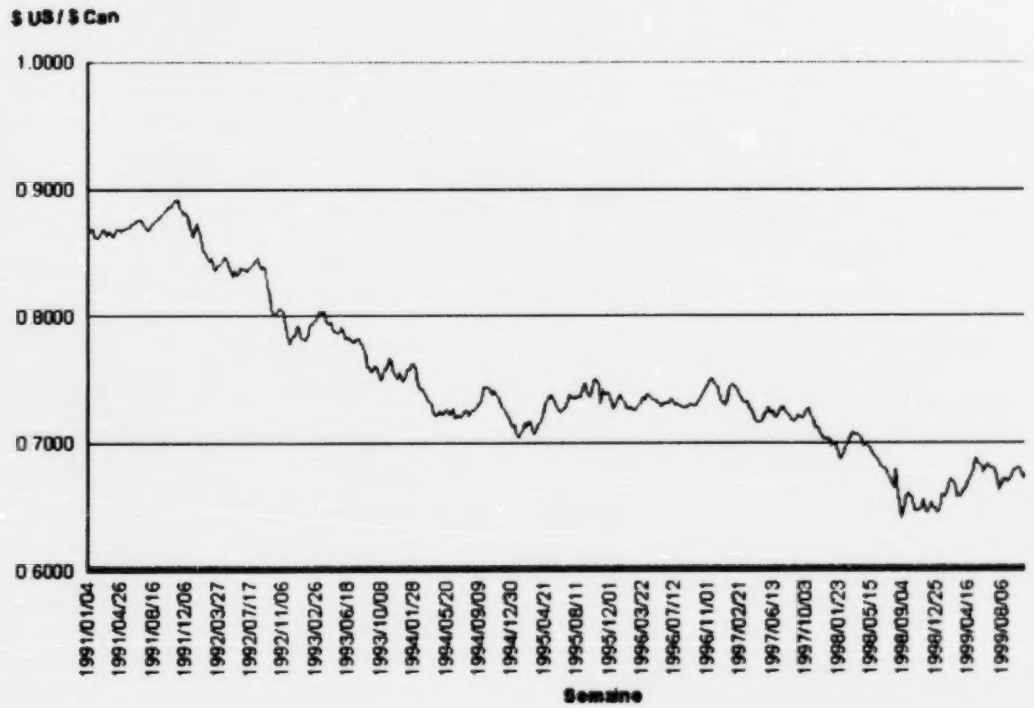
Le prix des bouvillons d'engraissement au Canada est fortement tributaire du prix américain. Il se raffermit lorsque ce dernier augmente, comme on l'a vu tout au long de l'année dernière, ou encore il accuse une tendance à la baisse semblable, comme ce fut le cas en 1995.

Le taux de change entre le Canada et les États-Unis influe fortement sur la relation entre les prix canadiens et américains des veaux d'engraissement. La raison en est que lorsque le dollar canadien se raffermit, le prix américain est converti à l'aide

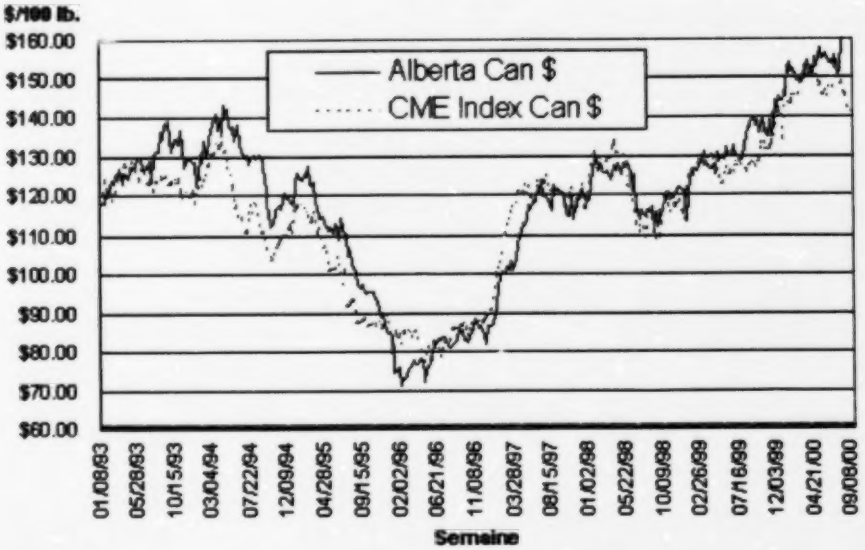
d'un taux de change plus élevé et se traduit par un prix canadien plus faible.

À l'inverse, lorsque le dollar canadien perd du terrain, le prix américain converti à l'aide du taux de change plus faible se traduit par un prix canadien plus élevé. Les graphiques 2 et 3 donnent les prix hebdomadaires des veaux d'engraissement en Alberta et en Ontario respectivement en regard de l'indice correspondant de la CME converti en **dollars canadiens**.

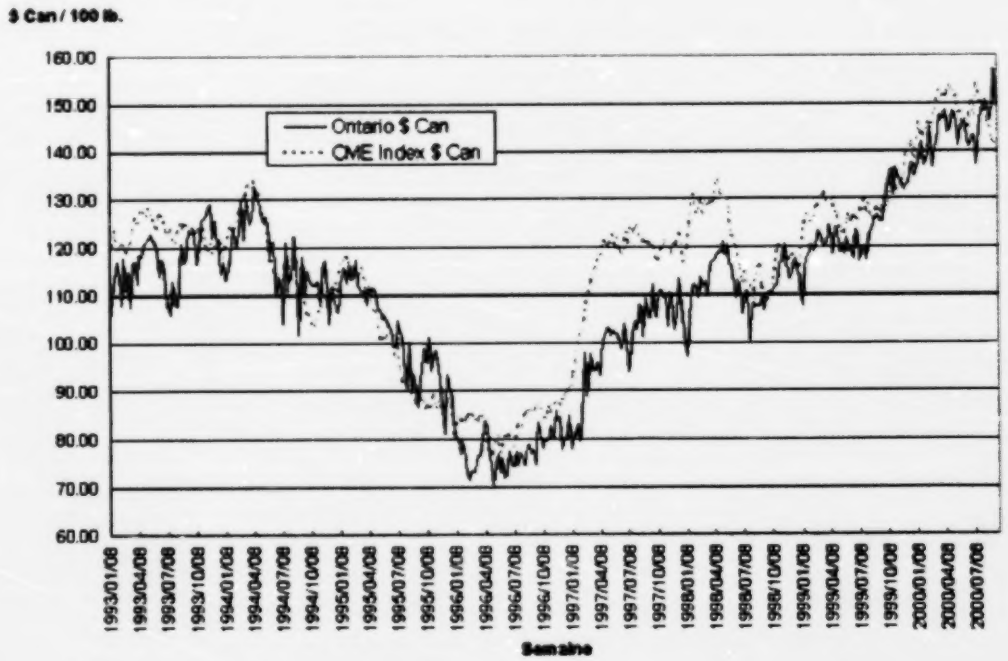
Graphique 1
Taux de change hebdomadaire Canada-États-Unis, 1991 - 2001



Graphique 2
Prix des veaux d'engraissement en Alberta en regard de l'indice des veaux d'engraissement de la CME ($ CAN)



Graphique 3
Prix des veaux d'engraissement en Ontario en regard de l'indice des veaux d'engraissement de la CME ($ CAN)



Le risque de la base

Lorsque nous parlons de la base, nous parlons en fait de **la base rajustée**. Il s'agit du mouvement de prix qui ne s'explique ni par les variations du taux de change ni par celles du prix américain des veaux d'engraissement. La base rajustée est la différence entre les prix des veaux d'engraissement au Canada et aux États-Unis après conversion du prix américain en dollars canadiens (prix des veaux d'engraissement canadiens moins prix en $ CAN des veaux d'engraissement américains). La base mesure la relation entre le prix au comptant canadien et le prix du contrat à terme américain correspondant exprimé en dollars canadiens. Pour une analyse plus détaillée de la base, veuillez vous reporter au chapitre 3 de « *Gérer le risque du marché* ». Le CME a construit antérieurement l'index des veaux d'engraissement et à partir de celui-ci, nous avons calculé la base antérieure des veaux d'engraissement pour l'Alberta et l'Ontario. Vous jugerez peut-être bon également de consulter les diagrammes antérieurs de la base à l'adresse : **http://www.agr.ca/policy/risk/basis/index_f.html .**

Au cours des cinq dernières années, la base hebdomadaire des veaux d'engraissement en Alberta (Tableau 1) a fluctué, passant d'un creux de - 16,88 en 1997 à un sommet de + 18,35 en 1995. Depuis le 1er janvier 1995, elle s'est située en moyenne à + 1,22. Pour la même période en Ontario, la base hebdomadaire des veaux d'engraissement (Tableau 2) a varié d'un creux de - 27,81 en 1997 à un sommet de + 14,45 en 1995. Depuis le 1er janvier 1995, elle s'est située en moyenne à - 6,37.

Tableau 1 : Base hebdomadaire des veaux d'engraissement en Alberta, 1995 - 2000

($ CAN/100 lb)

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Minimum	-362	-1217	-1688	-768	-804	-243
Maximum	1835	415	309	979	1255	1109
Moyenne	767	-35	-493	81	304	423

Tableau 2 : Base hebdomadaire des veaux d'engraissement en Ontario, 1995 - 2000

($ CAN/100 lb)

Année	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Minimum	-599	-1369	-2781	-2297	-1373	-883
Maximum	1445	294	-67	456	497	1
Moyenne	242	-598	-1647	-842	-478	-501

Gestion du risque - Veaux d'engraissement

Grâce au contrat à terme, le naisseur de bovins de boucherie peut s'assurer à l'avance d'obtenir un certain prix de vente. Il s'agit de **vendre** un contrat à terme de la CME, comme l'illustrent les exemples 1 et 2 à l'annexe A.

En utilisant les options, le naisseur de bovins de boucherie peut s'assurer un prix minimum; il suffit d'acheter une option de vente de la CME sur le contrat à terme de veaux d'engraissement. **Cette formule vous offre le choix suivant :**

(a) - exercer l'option et vendre un contrat à terme à 1,00 $ US/lb;
(b) - ne pas exercer l'option.

L'achat d'une option comporte un coût, qui est appelé prime de l'option; il s'établit à 1 000 $ US dans cet exemple. Une option de vente vous donne le droit de vendre un contrat à terme au prix (le prix d'exercice) de 1,00 $/lb dans cet exemple. Cela signifie que si le prix fléchit, vous allez exercer l'option, et que s'il se raffermit, vous allez simplement la laisser expirer sans l'exercer. Dans les deux cas, vous perdez la prime de 1 000 $ US, comme le montrent les exemples 3 et 4.

Gestion du risque - Taux de change

Comme on l'a mentionné plus haut, le taux de change entre le dollar canadien et le dollar américain constitue un important facteur qui influe sur la relation entre les prix canadiens et américains des veaux d'engraissement. Lorsque le dollar canadien se raffermit par rapport à la devise américaine, le prix canadien des veaux d'engraissement diminue en regard du prix américain. La raison en est que lorsque le dollar canadien se raffermit, les prix des veaux d'engraissement canadiens exprimés en dollars américains s'accroissent, de sorte que les acheteurs américains exigent de payer moins pour les bovins canadiens. À l'inverse, lorsque le dollar canadien s'affaiblit, les prix de bovins canadiens s'accroissent en regard des prix américains parce que les veaux d'engraissement canadiens deviennent moins dispendieux exprimés en dollars américains; les acheteurs américains sont donc prêts à les payer plus chers, d'où une montée du prix canadien. Cela signifie que les naisseurs de bovins qui produisent des veaux d'engraissement comme extrants profitent d'un dollar canadien plus faible et sont désavantagés par un raffermissement de notre devise.

Le naisseur de bovins de boucherie peut également s'assurer un prix de vente à l'avance en achetant un contrat à terme de la CME sur le dollar canadien, comme le montre l'exemple 5 à l'annexe A. La CME offre un contrat à terme de 100 000 $ sur le dollar canadien, et il existe également un contrat plus petit de 50 000 $ sur la Mid America Exchange. Les modalités du contrat à terme de la CME sur le dollar canadien sont décrites à l'annexe C.

Vous pouvez gérer le risque du taux de change en **achetant** un contrat à terme sur le dollar canadien. Si ce dernier se raffermit, vous réaliserez un profit sur ce contrat à terme. La combinaison de votre prix de vente au comptant, de vos contrats à terme sur les veaux d'engraissement et de votre contrat à terme sur le taux de change vous donnera un prix net garanti à l'avance comme le montre l'exemple 6 à

l'annexe A.

L'autre possibilité est un repli du dollar canadien ou une montée du prix canadien des veaux d'engraissement. Dans l'un ou l'autre cas, vous vendriez vos bovins à un prix plus élevé, mais vos pertes au titre du contrat à terme sur les bovins et du contrat à terme sur le taux de change ramèneraient votre prix net à la valeur « garantie » de 100 000 $.

L'achat d'options à la fois sur le contrat à terme de veaux d'engraissement et sur le contrat à terme de dollar canadien vous permettrait de profiter d'une hausse de prix tout en vous protégeant contre une baisse de prix ou un raffermissement du dollar canadien. Toutefois, vous devriez alors payer la prime de l'option sur quatre contrats à terme de bovins et un contrat de dollar canadien. Vous devrez comparer votre risque potentiel, le coût de la protection contre ce risque et votre marge bénéficiaire pour déterminer si cela correspond à une décision financière prudente.

Résumé

Pour le naisseur de bovins de boucherie, ce nouveau contrat à terme sur veaux d'engraissement voit le jour à un moment très opportun. Au cours des tout premiers mois de 2000, les prix des bovins ont atteint des niveaux records. Le moment est venu pour le producteur de commencer à penser à un plan de commercialisation pour sa production de cette année. Prévoyez-vous vendre vos veaux ou les engraisser vous-même? Si vous décidez de les vendre comme veaux d'engraissement cet automne, vous pourriez envisager de vous assurer un prix fixe à l'avance pour la totalité ou une partie de votre production de cette année.

Comme c'est le cas pour tout nouveau contrat, le développement du marché prend un certain temps et l'un des écueils est ici le manque de liquidité. La CME l'a reconnu et a obtenu en avril dernier l'approbation réglementaire pour nommer des teneurs de marché qui accepteront d'acheter ou de vendre le contrat au prix en vigueur. Ainsi, vous avez maintenant l'assurance que si vous voulez acheter ou vendre un contrat, il y aura toujours preneur.

Il existe un certain nombre d'outils de gestion du risque disponibles, et chacun comporte ses avantages et ses inconvénients. À vous de décider ce qui convient à votre situation. Deux outils méritent attention, soit le nouveau contrat à terme sur veaux d'engraissement et les nouvelles options sur le contrat à terme. Ce dernier permet au naisseur de bovins de boucherie de s'assurer un prix fixe à l'avance pour sa production de cette année, et les options jouent le rôle d'un prix minimum.

Les variations de la base peuvent jouer en votre faveur ou, au contraire, vous être défavorables. Il est important de comprendre qu'en **tant que producteur, vous êtes touché par une variation de la base même si vous n'êtes pas couvert.** Certains outils de gestion du risque vous prémunissent contre les variations de la base, tandis que d'autres comme les contrats à terme et les options vous exposent aux variations de la base.

Il y a aussi le risque associé aux variations de taux de change $ US/$ CAN. Il est important de comprendre qu'en **tant que producteur, vous êtes touché par une**

variation du taux de change même si vous n'êtes pas couvert. Les deux nouveaux outils disponibles pour vous prémunir contre les variations du taux de change sont les contrats à terme sur le dollar canadien et les options sur ce même contrat. À vous de décider si le risque est suffisant pour justifier le temps et les coûts que suppose leur utilisation.

Ce document n'avait pas l'ambition de donner au producteur un cours complet sur la gestion du risque. Son but était simplement de signaler à votre attention un nouveau contrat sur les veaux d'engraissement et d'expliquer en quoi il pourrait vous intéresser. La prochaine étape pourrait consister à prendre un cours plus complet sur la gestion du risque afin de bien comprendre le sujet. Vous trouverez à l'annexe D, en troisième page de couverture, une liste de personnes-ressources régionales, ou vous pouvez également communiquer avec le Conseil canadien de la gestion d'entreprise pour obtenir votre propre exemplaire de « *Gérer le risque du marché* ».

Annexe A

Exemple 1 - Couverture au moyen d'un contrat à terme :

Aux fins de cet exemple, un prix garanti est obtenu pour 45 sujets (contrat de 25 000 lb / 550 lb par sujet) sur la base de l'information suivante :

Printemps :
- le taux de change s'établit à 0,80 $ US/$ CAN;
- le prix à terme au printemps pour le contrat d'octobre de veaux d'engraissement est de 1,00 $ US/lb;
- le prix au comptant des veaux d'engraissement est de 1,10 $ CAN/lb;
- le taux de change portera le prix à terme à 1,25 $ CAN (1,00 $ / 0,80 $);
- la base se chiffre à (0,15 $) CAN/lb (1,10 $ - 1,25 $).

Automne :
- aucune variation du taux de change;
- le prix au comptant des veaux d'engraissement est tombé à 0,90 $ CAN/lb;
- le contrat d'octobre de veaux d'engraissement se transige à 0,84 $ US/lb;
- le taux de change porte le prix à terme à 1,05 $ CAN (0,84 $ / 0,80 $);
- il n'y a pas eu de variation de la base (0,90 $ - 1,05 $).

Couverture au moyen d'un contrat à terme - Fléchissement du prix

($ CAN/lb)

Printemps	Prix prévu 1,10 $	1,00 $ US 1,25 $ CAN	(0,15 $)	0,80 $
Automne	Prix de vente 0,90 $	0,84 $ US 1,05 $ CAN	(0,15 $)	0,80 $
Prix prévu	**1,10 $**			
Profit (Perte)		0,16 $ US 0,20 $ CAN	Aucune variation	Aucune variation
Prix net	Prix de vente 0,90 $ + Profit sur contrat à terme 0,20 $ **= Prix net 1,10 $**			

Au printemps, vous vendez un contrat à terme de veaux d'engraissement. À l'automne, vous vendez vos veaux d'engraissement sur le marché au comptant à un prix de 0,90 $, soit 0,20 $ de moins que prévu. Au même moment, vous rachetez votre contrat à terme de veaux d'engraissement, qui se transige maintenant à 0,84 $ US. Il en résulte un profit de 0,16 $ US (1,00 $ - 0,84 $). Après conversion au taux de change de 0,80 $, vous obtenez un profit de 0,20 $ CAN. En ajoutant ce profit de 0,20 $ CAN à votre prix de vente au comptant de 0,90 $, vous obtenez un prix net de 1,10 $ CAN/lb, soit votre prix garanti.

Exemple 2 - Couverture au moyen d'un contrat à terme :

Dans cet exemple :
- les prix des veaux d'engraissement se sont raffermis et atteignent 1,20 $ CAN/lb;
- le prix du contrat à terme est monté à 1,08 $ US/lb

Couverture au moyen d'un contrat à terme - Raffermissement des prix

($ CAN/lb)

	Marché au comptant des veaux d'engraissement	Contrat à terme	Base	Taux de change $ US/$ CAN
Printemps	Prix prévu 1,10 $	1,00 $ US 1,25 $ CAN	(0,15 $)	0,80 $

Automne	Prix de vente 1,20 $	1,08 $ US 1,35 $ CAN	(0,15 $)	0,80 $
Prix prévu	**1,10 $**			
Profit (Perte)		(0,08 $) US (0,10 $) CAN	Aucune variation	Aucune variation
Prix net	Prix de vente 1,20 $ - Perte sur contrat à terme 0,10 $ **= Prix net 1,10 $**			

Dans cet exemple, les prix se sont raffermis et vous vendez vos sujets d'engraissement sur le marché au comptant au prix de 1,20 $. Lorsque vous rachetez votre contrat à terme, vous encaissez une perte de 0,08 $ US (1,00 $ - 1,08 $). Au taux de change courant de 0,80 $, votre perte s'élève à 0,10 $ CAN/lb. Si l'on déduit cette perte du prix au comptant de 1,20 $, on obtient un prix net de 1,10 $ CAN/lb pour les veaux - soit votre prix garanti.

Dans cet exemple, votre prix net a été de 1,10 $, alors que sans couverture, il aurait atteint 1,20 $. Votre contrat à terme vous a prémuni contre une baisse de prix, mais vous avez dû sacrifier les avantages d'une hausse des prix. Est-ce que l'un justifie l'autre? Voilà la question à laquelle vous devez répondre.

Exemple 3 - Couverture au moyen d'options :

Couverture au moyen d'options - Fléchissement des prix

($ CAN/lb)

	Marché au comptant des veaux d'engraissement	Contrat à terme	Options	Base	Taux de change $ US/$ CAN
Printemps	Prix au comptant - 1,10 $ Prix prévu - 1,05 $ (Prix au comptant - prime de l'option)	1,00 $ US 1,25 $ CAN	Prix de levée = 1,00 $ US Prime = 0,04 $ US	(0,15 $)	0,80 $

			0,05 $ CAN		
Automne	Prix de vente - 0,90 $	0,84 $ US 1,05 $ CAN	Prime = 0,16 $ US	(0,15 $)	0,80 $
Prix prévu	**1,10 $**				
Profit (Perte)			0,12 $ US 0,15 $ CAN	Aucune variation	Aucune variation
Prix net	Prix de vente 0,90 $ + Profit sur options 0,15 $ **= Prix net 1,05 $**				

Dans l'exemple 3, le prix prévu est de 1,05 $, car il faut déduire la prime de l'option (0,05 $ CAN/lb) du prix au comptant prévu de 1,10 $. Comme il y a fléchissement des prix, le producteur exercerait son option. Votre position à terme est alors la même que si vous aviez vendu le contrat à terme à 1,00 $ US/lb. Lorsque vous rachetez votre contrat à terme à 0,84 $ US, vous réalisez un profit de 0,16 $ US/lb, moins votre prime de 0,04 $ US (1 000,00 $ / 25 000 lb = 0,04 $ US/lb. Après conversion au taux de change de 0,80 $, ce profit de 0,12 $ US devient 0,15 $ CAN. En l'ajoutant au prix de vente de 0,90 $, on obtient un prix net de 1,05 $ CAN/lb. Ce prix est de 0,05 $ inférieur au prix au comptant, car il a fallu payer la prime de l'option (0,04 $ US / 0,80 $ = 0,05 $ CAN).

Exemple 4 - Couverture au moyen d'options :

Couverture au moyen d'options - Raffermissement des prix

($ CAN/lb.)

	Marché au comptant des veaux d'engraissement	Contrat à terme	Options	Base	Taux de change $ US/$ CAN
Printemps	Prix au comptant - 1,10 $ Prix prévu - 1,05 $ (Prix au comptant - prime de l'option)	1,00 $ US 1,25 $ CAN	Prix de levée = 1,00 $ US Prime =0,04 $ US	(0,15 $)	0,80 $

			0,05 $ CAN		
Automne	Prix de vente - 1,20 $	1,08 $ US 1,35 $ CAN	Prime = 0,00 $ US	(0,15 $)	0,80 $
Prix prévu	**1,10 $**				
Profit (Perte)			(0,04 $ US) (0,05 $ CAN)	Aucune variation	Aucune variation
Prix net	Prix de vente 1,20 $ - Coût des options 0,05 $ **= Prix net 1,15 $**				

Dans l'exemple 4, les prix des veaux d'engraissement ont grimpé à 1,20 $ CAN/lb, et le prix du contrat à terme est monté à 1,08 $ US/lb. Comme le prix s'est raffermi, vous n'exercerez pas votre option. Vous vendez vos sujets d'engraissement sur le marché au comptant au prix de 1,20 $ et obtenez, après déduction de la prime de l'option (0,05 $ CAN), un prix net de 1,15 $ CAN/lb. Ce prix est de 0,05 $ inférieur au prix au comptant, car il faut déduire la prime de l'option. Vous devez décider s'il vaut la peine de payer ce montant pour vous prémunir contre une baisse des prix.

Exemple 5 - Contrat à terme - Raffermissement du dollar canadien :

Dans l'exemple 5, vous prévoyez vendre à l'automne 200 sujets d'engraissement pesant 500 lb chacun, et le prix au comptant actuel est de 1,00 $, pour une valeur totale de 100 000 $.

Printemps :
- le taux de change est alors de 0,75 $ US /$ CAN;
- le prix au comptant des veaux d'engraissement est de 1,00 $/lb;
- le prix du contrat à terme pour l'échéance d'octobre prochain est de 0,75 $/US lb;
- la base s'établit à 0,00 $.

Automne :
- le taux de change est passé à 0,85 $ US,
- le prix au comptant des veaux d'engraissement est tombé à 0,80 $/CAN lb;
- le contrat à terme se transigerait à 0,68 $/US lb;
- la base demeure inchangée 0,00 $.

Au printemps, vous vous assurez un prix fixe à l'avance pour vos bovins d'engraissement en vendant quatre contrats à terme (500 lb X 200 sujets / 25 000

lb par contrat) à 1,00 $ US/lb. Cela signifie qu'à l'automne, en rachetant vos quatre contrats à terme, vous obtiendrez un profit de 0,07 $ US (0,75 $ - 0,68 $), multiplié par 25 000 lb et par quatre contrats, pour un total de 7 000 $. Après conversion de ce montant au taux de change de 0,85 $, votre profit devient 8 235 $ CAN qui, ajouté au prix de vente au comptant de 80 000 $ (0,80 $ X 500 lb X 200 sujets), se traduit par un montant net de 88,235 $. C'est moins que la valeur prévue de 100 000 $, car le taux de change vous a été défavorable. Ce raffermissement de la devise canadienne vous a nui de deux façons :

- vous avez touché un prix au comptant moindre pour vos sujets (80 000 $ au lieu de 90 667 $);
- votre profit sur vos contrats à terme a été moindre (8 235 $ plutôt que 9 333 $);
- 90 667 $ + 9 333 $ vous aurait donné un prix net de 100 000 $.

Couverture au moyen d'un contrat à terme - Raffermissement du dollar canadien

($ CAN/lb)

	Marché au comptant des veaux d'engraissement	Contrat à terme	Base	Taux de change $ US/$ CAN
Printemps	Prix au comptant 1,00 $	0,75 $ US 1,00 $ CAN	(0,00 $)	0,75 $
Automne	Prix de vente 0,80 $	0,68 $ US 0,80 $ CAN	(0,00 $)	0,85 $
Revenu prévu	**100 000 $** = 1,00 $ X 500 lb X 200 sujets			
Profit (Perte)		0,07 $ US 0,08235 $ CAN	Aucune variation	
Prix net	Prix de vente 0,80 $ + Profit sur contrat à terme 0,08 $ = Prix net 0,88 $			
Recettes pour 200 sujets	200 X 500 lb X 0,80 $ = 80 000 $ 8 235 $ **88 235 $**	4 X 25 000 lb X 0,07 $ US / 0,85 $ = 8 235 $		

Exemple 6 - Couverture au moyen de contrats à terme sur le dollar canadien :

Base hebdomadaire pour les veaux d'engraissement en Alberta, 1995 - 2000

($ CAN/lb)

	Marché au comptant des veaux d'engraissement	Contrat à terme	Base	Taux de change	Contrat à terme sur le taux de change $ US/$ CAN
Printemps	Prix au comptant 1,00 $	0,75 $ US 1,00 $ CAN	(0,00 $)	0,75 $	0,75 $
Automne	Prix de vente 0,80 $	0,68 $ US 0,80 $ CAN	(0,00 $)	0,85 $	0,85 $
Revenu prévu	**100 000 $** = 1,00 $ X 500 lb X 200 sujets				
Profit (Perte)		0,07 $ US 0,08235 $ CAN	Aucune variation		0,10 $ US
Recettes pour 200 sujets	200 X 500 lb X 0,80 $ = 80 000 $ 8 235 $ 11 765 $ **100 000 $**	4 X 25 000 lb X 0,07 $ US / 0,85 $ = 8 235 $			100 000 $ X 0,10 $ / 0,85 $ = 11 765 $ CAN

Vous pourriez gérer le risque du taux de change en **achetant** un contrat à terme sur le dollar canadien à 0,75 $ et en le revendant à 0,85 $. Dans l'exemple 6, vous réaliseriez sur ce contrat un profit de 0,10 $ US X 100 000 $ = 10 000 $ US. Après conversion au taux de change en vigueur de 0,85 $, votre profit devient 11 765 $ CAN. Si l'on y ajoute votre prix de vente au comptant de 80 000 $ et le profit sur votre contrat à terme de 8 235 $, votre prix net se chiffre à 100 000 $.

Annexe B

CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE (CME)

CONTRAT À TERME SUR VEAUX D'ENGRAISSEMENT

UNITÉ DU CONTRAT : 25 000 livres de bouvillons n^{o} 1 de 500 à 599 livres, de taille moyenne à grande

MOIS DE LIVRAISON : Janvier, février, mars, octobre, novembre et décembre

SYMBOLE AU TÉLÉSCRIPTEUR : ST

COTATION DU PRIX : En cents américains par livre

FLUCTUATION MINIMALE DE PRIX : 0,0005 $ par livre (12,50 $ par contract)

FLUCTUATION MAXIMALE

JOURNALIÈRE DE PRIX : 2 cents par livre (500 $ par contrat) au-dessus ou au-dessous du prix de règlement du jour précédent.

DERNIER JOUR DE TRANSACTION : Le dernier jeudi du mois de livraison, sauf dans le cas du contrat de novembre, qui se termine le jeudi précédent la journée de l'Action de Grâces et du contrat de décembre, qui se termine le troisième jeudi du mois.

RÈGLEMENT FINAL : Ce contrat se règle au comptant. On calcule le règlement comme suit : 25 000 fois l'indice des veaux d'engraissement de la CME par livre pour les bouvillons n^{o} 1 de 500 à 599 livres de taille moyenne à grande, sur la période de sept jours se terminant le jeudi de la fin des opérations. L'indice des veaux d'engraissement de la CME correspond à un prix moyen pondéré composite pour les 12 États suivants : Colorado, Iowa, Kansas, Missouri, Montana, Nebraska, Nouveau Mexique, Dakota Nord, Oklahoma, Dakota Sud, Texas et Wyoming. Les prix sont pondérés en fonction du nombre de sujets et du poids.

Annexe C

CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE

CONTRATS À TERME SUR LE DOLLAR CANADIEN

UNITÉ DU CONTRAT : 100 000 dollars canadiens

MOIS DE LIVRAISON : Mars, juin, septembre, décembre

SYMBOLE AU TÉLÉSCRIPTEUR : CD

COTATION DU PRIX : En dollars américains par tranche de 10 000 $ CAN

FLUCTUATION 1 $ US par tranche 10 000 $ CAN (1 point)

MINIMALE DU PRIX : (10,00 $ par contract)

LIMITE MAXIMALE Pas de cours limite pendant les 15 premières minutes des heures

QUOTIDIENNE : normales de bourse (HNB), soit de 7 h 20 à 7 h 35; après : suite de cours limites croissants fondée sur la fourchette d'ouverture de ce jour de bourse. Une fois que le premier contrat à terme (mois le plus proche) a atteint la limite maximale de la demande ou qu'il est offert selon un cours limite croissant, ce dernier prix reste en vigueur pendant 5 minutes, après quoi il expire, et le cours limite qui le suit dans l'ordre croissant entre en vigueur. Cet ordre croissant des prix est maintenu jusqu'aux 15 dernières minutes de négociation, pendant lesquelles il n'y a plus de cours limite. Il n'y a pas de cours limites croissants le dernier jour de bourse des mois de livraison. La suite des cours limites se présente comme suit : pas de cours limite pendant les 15 premières minutes; première limite dans l'ordre croissant : 400 points; deuxième limite : 800 points; troisième limite : 1200 points; quatrième limite : 1600 points; et ainsi de suite. Pour de plus amples renseignements, prière de s'adresser à la CME.

DERNIER JOUR DE TRANSACTION : 9 h 16 le jour ouvrable précédent immédiatement le troisième mercredi du mois de livraison.

PREMIER JOUR DE PRÉAVIS : Dernier jour de bourse. Les contrats non exécutés à la fin des opérations font l'objet d'un débouclement au comptant.

LIVRAISON : Le troisième mercredi du mois de livraison. Dans le pays d'émission, à une banque désignée par la chambre de compensation.

Mise à jour: 2000-11-23 © AAC. Tous droits réservés.

[Contactez-nous | Recherche | Aide | English | Canada Site]